

# **SKRIPSI**

**ALIYAH NIA FAUZIAH DAUD**

**STUDI PENGGUNAAN ASPIRIN PADA PASIEN  
INFARK MIOKARD AKUT  
(Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo)**



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2017**

**Lembar Pengesahan**

**STUDI PENGGUNAAN ASPIRIN PADA PASIEN  
INFARK MIOKARD AKUT  
(Penelitian Di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo)**

**SKRIPSI**

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi Pada  
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
2017**

**Oleh:**

**ALIYAH NIA FAUZIAH DAUD  
NIM: 201310410311276**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**



**Dra. Lilik Yusetyani, Apt., Sp.FRS  
NIP: 195809111986011011**

**Pembimbing II**



**Drs. Didik Hasmono, M.S., Apt.  
NIP: 11407040450**

**Lembar Pengujian**

**STUDI PENGGUNAAN ASPIRIN PADA PASIEN  
INFARK MIOKARD AKUT  
(Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo)**

**SKRIPSI**

**Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji**

**Pada Tanggal 10 Juni 2017**

**Oleh :**

**ALIYAH NIA FAUZIAH DAUD**

**NIM : 201310410311276**

**Tim Penguji**

**Penguji I**



**Dra. Lilik Yusetyani, Apt., Sp.FRS.**

**NIP: 1140704050**

**Penguji II**



**Drs. Didik Hasmono, M.S., Apt.**

**NIP: 19589111986011011**

**Penguji III**



**Nailis Syifa', S.Farm., M.Sc., Apt.**

**NIP: 0727118602**

**Penguji IV**



**Andri Tilagza, M.Farm., Apt.**

**NIDN: 0707048601**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Studi Penggunaan Aspirin pada Pasien Infark Miokard Akut (Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo)”**. Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan dan berhasil tanpa bimbingan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya, serta Rasulullah SAW, yang sudah menuntun kita ke jalan yang lurus.
2. Bapak Yoyok Bakti Prasetyo, S.Kep., M.Kep., Sp.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Nailis Syifa', S.Farm., M.Sc., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu Dra. Lilik Yusetyani, Apt., Sp.FRS. dan Bapak Drs. Didik Hasmono, M.S., Apt. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dengan penuh kesabaran dalam membimbing, mengarahkan serta mendorong penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Nailis Syifa', S.Farm., M.Sc., Apt. dan Bapak Andri Tilaqza, S.Farm., M.Farm., Apt. selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberikan saran serta masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Ibu Sendi Lia Yunita, S.Farm., Apt. selaku Dosen Wali. Terima kasih banyak atas saran, nasihat dan bimbingannya selama ini.
7. Untuk semua dosen Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan waktunya untuk mengajarkan ilmu-ilmu yang bermanfaat.

8. Seluruh jajaran Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sidoarjo khususnya bagian pendidikan dan penelitian (Diklit) dan seluruh staf pegawai bagian rekam medik RSUD Sidoarjo yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
9. Orang tua saya yang tercinta, (Alm.) Bapak Muhammad Daud A. dan Ibu Ulifah yang tiada hentinya memberi dukungan dan semangat dalam segala hal, serta dengan sabar mendo'akan untuk kebaikan dan kesuksesan anaknya. Terima kasih banyak atas didikan dan kerja keras untuk membuat anaknya mendapatkan ilmu yang bermanfaat.
10. Kakak-kakak saya yang terkasih, Siti Fatimah, Emi Nur Rachmah, Suhendra Maulana dan Syaifudin, terima kasih banyak untuk selalu setia memberi dukungan dan semangat untuk keberhasilan adiknya.
11. Sahabat seperjuangan saya dari semester 1 (Cece Furwanti, Dita Yuliana Fransiska, Roessalin Permataningrum, dan Nabella Murtadho) terima kasih atas segala kenangan yang kalian berikan selama 4 tahun ini. Perjalanan kita baru dimulai, tetap semangat dan optimis.
12. Teman-teman skripsi klinis seperjuangan bidang *Heart Disease* (Rika Desiananda, Faizah Amriana, Baiq Wafa Aulia dan Andri Apriandi), terima kasih atas kerja sama dan pengertiannya selama proses pengerjaan skripsi. Semoga selalu diberi kelancaran, terus semangat, selalu optimis dan sukses selalu.
13. Teman-teman Farmasi A 2013 (Winda, Annisyah, Eka, Dede, Rina, Chantika, dan teman-teman lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu), terima kasih atas segala semangat, dukungan dan motivasinya. Tetap berusaha yang terbaik, terus semangat, selalu optimis dan selalu menjaga nama baik almamater.
14. Orang terdekat setelah keluarga saya yang saya sayangi, Bagus Priyo Wicaksono, terima kasih banyak untuk waktu, dukungan, semangat, do'a dan harapan yang telah diberikan selama ini yang juga telah menemani perjalanan saya dari titik awal hingga di titik akhir ini.

15. Untuk semua pihak yang belum disebutkan namanya, penulis mohon maaf dan berterimakasih yang sebesar-besarnya. Keberhasilan ini tidak luput dari bantuan dan do'a yang diberikan oleh semua pihak yang terkait.

Jasa dari semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, penulis tidak mampu membalas apapun. Semoga amal baik semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kebaikan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Malang, 10 Juni 2017

Penulis,

Aliyah Nia Fauziah Daud

## RINGKASAN

Infark Miokard Akut (IMA) adalah kematian jaringan miokard akibat terjadi penurunan aliran darah pada pembuluh koroner menuju miokard, sehingga cadangan oksigen tidak mencukupi kebutuhan oksigen pada miokard. IMA terjadi ketika iskemia yang berlangsung lebih dari 30-45 menit sehingga menyebabkan kerusakan seluler yang bersifat ireversibel. IMA disebabkan oleh adanya plak aterosklerosis yang menyebabkan oklusi pada aliran darah arteri koroner. Plak yang tidak stabil dapat mengalami erosi, retak (fissur) atau bahkan ruptur. Ruptur plak aterosklerosis akan mengeluarkan zat yang dapat meningkatkan aktivitas dan mengakumulasi platelet, meningkatkan generasi thrombin dan pembentukan thrombus sehingga menyebabkan terjadinya infark miokard

IMA merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Menurut data *American Heart Association* pada tahun 2010 kasus IMA tercatat terjadi 8.500.000 dan terhitung sebanyak 7.200.000 (12,2%) kematian terjadi akibat penyakit ini di seluruh dunia. Di Indonesia pada tahun 2002, penyakit IMA merupakan penyebab kematian pertama dengan angka mortalitas 220.000 (14%). Berdasarkan data yang didapatkan dari Direktorat Jenderal Yanmedik Indonesia pada tahun 2007 jumlah pasien penyakit jantung yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit di Indonesia adalah 239.548 jiwa. Selain itu, berdasarkan data dari Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) tahun 2010-2011, penyakit IMA mencapai angka mortalitas 6,25% di Rumah Sakit, Indonesia pada tahun 2009.

Etiologi dari IMA adalah adanya plak aterosklerosis yang terdapat pada lapisan endotel arteri koronaria yang menyebabkan disfungsi endotel. Evolusi disfungsi endotel akan membentuk lapisan lemak dan akhirnya membentuk plak aterosklerosis yang dapat meningkatkan kebutuhan oksigen jantung. Sejumlah faktor risiko yang secara langsung berkontribusi dalam pengembangan dan pergerakan disfungsi endotel dan aterosklerosis mencakup hipertensi, usia, jenis kelamin pria, penggunaan tembakau (merokok), diabetes melitus, obesitas, dan dislipidemia.

Manifestasi dari IMA yang utama yaitu timbulnya nyeri dada yang berkepanjangan dengan tingkat yang lebih parah dan radiasi yang lebih luas dari angina biasanya. Selain itu timbul rasa nyeri ekstremitas atas, mandibular (tulang rahang bawah), rasa tidak nyaman pada pencernaan (saat beraktivitas atau istirahat), dispnea bahkan kelelahan. Nyeri pada IMA biasanya berlangsung lebih dari 20 menit. Nyeri sering menyebar dan tidak tergantung posisi, bahkan beberapa bagian tidak dapat bergerak dan kemungkinan disertai berkeringat, mual dan kehilangan kesadaran secara tiba-tiba. Komplikasi dari IMA dapat terjadi karena adanya kerusakan jaringan atau iskemik jaringan yang terjadi selama 20 menit dari onset infark miokard, dari mulainya kerusakan jaringan miokard. Komplikasi IMA yang dapat terjadi yaitu renjatan

kardiogenik, gagal ventrikel kiri, aritmia (takikardi dan bradikardi), hipotensi, ruptur septal ventrikel, mitral regurgitasi akut, pecahnya dinding miokard yang lemah dan gagal jantung kongestif. Aspirin mencegah agregasi platelet dengan cara menghambat secara ireversibel jalur siklooksigenase (COX-1) yang akan menghambat sintesis tromboksan-A<sub>2</sub> (TXA<sub>2</sub>), sehingga aspirin akan mencegah aktivasi penambahan platelet dan mengganggu adhesi dan kohesi platelet. Pada IMA, aspirin memblokir pembentukan vasokonstriktor oleh COX-1, yang menyebabkan disfungsi endotel oleh aterosklerosis. Sehingga, terjadi peningkatan fungsi endotel, dengan adanya aspirin dapat meningkatkan vasodilatasi, mengurangi trombosis, dan menghambat perkembangan aterosklerosis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa pola penggunaan aspirin pada terapi pasien IMA meliputi dosis, rute pemberian, interval pemberian, frekuensi dan lama pemberian serta data laboratorium dan klinis pasien di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sidoarjo.

Penelitian pada pasien IMA dilakukan secara deskriptif dan pengumpulan data dilakukan secara retrospektif dari data rekam medik kesehatan (RMK). Kriteria inklusi meliputi pasien dengan diagnosa IMA yang memperoleh terapi aspirin di Instalasi Rawat Inap RSUD Sidoarjo pada periode 1 Januari 2016 sampai 31 Juni 2016. Hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh sebanyak 62 data RMK, dimana terdapat 47 pasien yang termasuk dalam kriteria inklusi dan 15 pasien yang tidak mendapatkan terapi aspirin. Diperoleh data demografi pasien berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki sebanyak 37 pasien (79%) dan perempuan sebanyak 10 pasien (21%). Kemudian data demografi berdasarkan usia, diperoleh kelompok usia terbanyak yang mengalami IMA adalah pada rentang usia 51 – 60 tahun (47%). Selain itu, faktor risiko IMA meliputi diabetes mellitus sebanyak 28 pasien (38%), hipertensi sebanyak 12 pasien (17%) dan merokok sebanyak 5 pasien (7%). Klasifikasi kelas pasien IMA yang terbanyak adalah STEMI sebanyak 45 pasien (96%) dan NSTEMI sebanyak 2 pasien (4%).

Pola penggunaan aspirin tunggal sebesar 3 pasien (6%) dan kombinasi antiplatelet aspirin dengan klopidothrel sebesar 47 pasien (85%). Penggunaa aspirin tunggal yang banyak digunakan adalah aspirin dosis (1x80 mg) PO sebanyak 3 pasien (6%) sedangkan penggunaan kombinasi antiplatelet terbanyak adalah aspirin (1x80 mg) PO dengan klopidothrel (1x75 mg) PO sebesar 34 pasien (73%). Pola penggunaan aspirin dengan pergantian dosis yang paling banyak digunakan adalah kombinasi aspirin (1x80 mg) PO dan klopidothrel (1x75 mg) menjadi klopidothrel (1x80 mg) PO sebanyak 2 pasien (20%). Terapi penggunaan aspirin pada pasien IMA meliputi dosis, rute, dan frekuensi penggunaan telah sesuai dengan *guidline*.



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGUJIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	4
1.3    Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1    Tujuan Umum .....	4
1.3.2    Tujuan Khusus .....	4
1.4    Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1    Bagi Peneliti.....	4
1.4.2    Bagi Rumah Sakit .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1    Anatomi Jantung .....	5
2.2    Definisi Infark Miokard Akut .....	6
2.3    Epidemiologi Infark Miokard Akut .....	8
2.4    Etiologi Infark Miokard Akut .....	9
2.4.1    Menurunnya cadangan oksigen ke sel miokardium.....	10
2.5    Patogenesis Infark Miokard Akut .....	13

2.6	Patofisiologi Infark Miokard Akut.....	15
2.7	Faktor Resiko Infark Miokard Akut .....	17
2.7.1	Faktor resiko yang tidak dapat diubah.....	17
2.7.2	Faktor resiko yang dapat diubah.....	20
2.8	Manifestasi Klinik.....	24
2.9	Klasifikasi Infak Miokard Akut Berdasarkan Patologi.....	25
2.9.1	Infark Miokard Spontan (Tipe 1).....	25
2.9.2	Infark Miokard Sekunder terhadap Ketidakseimbangan Iskemik (Tipe 2)	25
2.9.3	Infark Miokard yang menyebabkan kematian ketika nilai biomarker tidak tersedia (Tipe 3) .....	26
2.9.4	Infark Miokard yang berkaitan dengan <i>Percutaneous Coronary Intervention (PCI)</i> (Tipe 4a) .....	26
2.9.5	Infark Miokard yang berhubungan dengan <i>stent thrombosis</i> (Tipe 4b)	26
2.9.6	Infark Miokard yang berhubungan dengan <i>coronary artery bypass grafting (CABG)</i> (Tipe 5).....	26
2.10	Klasifikasi Infark Miokard Berdasarkan 12 sandapan EKG.....	27
2.10.1	Infark Miokard Akut dengan Non STEMI .....	27
2.10.2	Infark Miokard Akut dengan STEMI .....	27
2.10.3	Patofisiologi .....	28
2.10.4	Pemeriksaan EKG.....	31
2.10.5	Pemeriksaan Biomarker Serum Jantung .....	34
2.11	Komplikasi IMA .....	37
2.12	Penatalaksanaan Terapi Infark Miokard Akut NSTEMI .....	39
2.12.1	Terapi Non-Farmakologi NSTEMI .....	39
2.12.2	Terapi Farmakologi NSTEMI.....	39
2.13	Penatalaksanaan Terapi Infark Miokard Akut STEMI .....	46
2.13.1	Terapi Non-Farmakologi STEMI .....	46
2.13.2	Terapi Farmakologi STEMI.....	46
2.14	Tinjauan Aspirin .....	58
2.14.1	Struktur Kimia .....	58
2.14.2	Farmakokinetik .....	59

2.14.3	Farmakodinamik .....	60
2.15	Penggunaan Aspirin pada Terapi Infark Miokard Akut .....	64
2.15.1	Dosis Aspirin .....	64
2.15.2	Masalah Terkait Obat ( <i>Drug-Related Problem</i> ) .....	67
2.15.3	Klasifikasi Masalah Terkait Obat .....	67
2.15.4	Efek Samping.....	68
2.15.5	Kontraindikasi.....	68
2.15.6	Interaksi .....	69
<b>BAB III</b>	<b>KERANGKA KONSEPTUAL.....</b>	<b>70</b>
3.1	Uraian Kerangka Konseptual.....	70
3.2	Kerangka Konseptual Studi Penggunaan Obat Infark Miokard Akut .....	72
3.3	Kerangka Operasional Terapi Pada Pasien Infark Miokard Akut .....	73
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>74</b>
4.1	Jenis Penelitian.....	74
4.2	Populasi dan Sampel .....	74
4.2.1	Populasi.....	74
4.2.2	Sampel .....	74
4.3	Kriteria Data Inklusi .....	74
4.4	Kriteria Data Eksklusi.....	75
4.5	Bahan Penelitian .....	75
4.6	Instrumen Penelitian .....	75
4.7	Tempat dan Waktu Penelitian.....	75
4.8	Definisi Operasional .....	75
4.9	Metode Pengumpulan Data.....	76
4.10	Analisa Data.....	76
<b>BAB V</b>	<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>78</b>
5.1.	Data demografi pasien Infark Miokard Akut.....	78
5.1.1.	Jenis Kelamin.....	78
5.1.2.	Usia .....	79
5.1.3.	Status Pasien .....	79
5.2.	Faktor Resiko Pasien Infark Miokard Akut .....	80

5.3.	Jenis Diagnosa Infark Miokard Akut .....	80
5.4.	Diagnosa Penyerta Pasien Infark Miokard Akut .....	80
5.5.	Profil Terapi Pasien Infark Miokard Akut .....	81
5.6.	Penggunaan Aspirin pada Pasien Infark Miokard Akut .....	83
5.6.1.	Penggunaan Terapi Aspirin .....	83
5.6.2.	Pola Penggunaan Antipatelet Kombinasi pada Pasien IMA.....	83
5.6.3.	Pola Pergantian Antiplatelet Kombinasi pada Pasien Infark Miokard Akut 83	
5.7.	Lama Penggunaan Aspirin pada Pasien Infark Miokard Akut .....	85
5.8.	Lama Perawatan pada Pasien Infark Miokard Akut .....	85
5.9.	Kondisi Keluar Rumah Sakit Pasien Infark Miokard Akut .....	85
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>		<b>87</b>
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>114</b>
7.1	Kesimpulan .....	114
7.2	Saran .....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>115</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
<b>II.1</b> Serum penanda jantung.....	36
<b>II.2</b> Jenis dan dosis Antiplatelet untuk terapi Infark Miokard Akut.....	44
<b>II.3</b> Jenis dan dosis nitrat untuk terapi IMA .....	49
<b>II.4</b> Jenis dan dosis $\beta$ -blocker untuk terapi IMA .....	55
<b>II.5</b> Jenis dan dosis ACE Inhibitor untuk IMA.....	56
<b>II.6</b> Jenis dan dosis antagonis kanal kalsium atau calsium chanel blocker (CCB) untuk terapi IMA.....	58
<b>II.7</b> Beberapa sediaan Aspirin yag terdapat di Indonesia .....	65
<b>V.1</b> Distribusi Jenis Kelamin Pasien IMA.....	79
<b>V.2</b> Distribusi Usia Pasien IMA.....	79
<b>V.3</b> Distribusi status pasien IMA .....	79
<b>V.4</b> Faktor Resiko pada 48 Pasien IMA .....	80
<b>V.5</b> Jenis diagnosa IMA.....	80
<b>V.6</b> Diagnosa Penyerta Pasien IMA.....	80
<b>V.7</b> Terapi Utama Pasien IMA di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo .....	82
<b>V.8</b> Pola Terapi Aspirin pada Pasien IMA.....	83
<b>V.9</b> Pola Penggunaan Antiplatelet tunggal dan kombinasi pada Pasien IMA .....	83
<b>V.10</b> Pergantian Penggunaan Aspirin pada Pasien IMA .....	84
<b>V.11</b> Lama Penggunaan Aspirin Pasien IMA .....	85
<b>V.12</b> Lama Perawatan pada Pasien Infark Miokard Akut.....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Anatomi Jantung & Struktur Miokardium .....	5
2.2 Infark Miokard .....	7
2.3 Patofisiologi Infark Miokard Akut.....	16
2.4 Patofisiologi STEMI .....	29
2.5 Patofisiologi NSTEMI .....	30
2.6 Evolusi Perubahan EKG yang khas pada Infark Miokard .....	32
2.7 Grafik serum jantung di dalam darah vs. waktu dari onset gejala .....	34
2.8 Penatalaksanaan terapi NSTEMI .....	39
2.9 Penatalaksanaan terapi STEMI .....	47
2.10 Struktur kimia Aspirin .....	59
2.11 Mekanisme kerja Aspirin .....	63
3.1 Skema kerangka konseptual.....	72
3.2 Skema kerangka operasional.....	73
5.1 Skema inklusi dan eklusi penelitian pasien Infark Miokard Akut .....	78
5.2 Kondisi KRS Pasien IMA .....	86

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
<b>Lampiran 1</b> Daftar Riwayat Hidup.....	124
<b>Lampiran 2</b> Surat Pernyataan .....	125
<b>Lampiran 3</b> Daftar Nilai Normal Data Klinik dan Data Laboratorium.....	126
<b>Lampiran 4</b> Nota Dinas .....	127
<b>Lampiran 5</b> Surat Ijin Penelitian .....	128
<b>Lampiran 6</b> Kode Etik .....	129
<b>Lampiran 7</b> Lembar Pengumpulan Data .....	130
<b>Lampiran 8</b> Tabel Data Induk .....	155

## DAFTAR SINGKATAN

2hPG	: <i>2-hour post-load plasma glucose</i>
ACE	: <i>Angiotensin-converting enzyme</i>
ACCF	: <i>American College of Cardiology Foundation</i>
ACS	: <i>Acute Coronary Syndrome</i>
ACT	: <i>activated clotting time</i>
AF	: <i>Atrial Fibrilasi</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
ADMA	: <i>Asymmetrical Dimethyl Arginine</i>
ADP	: <i>Adenosine diphosphate</i>
ADR	: <i>Adverse Drug Reactions</i>
aPTT	: <i>activated partial thromplastin time</i>
AST	: <i>Transferase aspartamine</i>
ATT	: <i>Antithrombotic Trialists'</i>
AUC	: <i>Area Under Curve</i>
AV node	: <i>Atrioventrikular node</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
BMS	: <i>Bare Metal Stent</i>
CABG	: <i>Coronary Artery Bypass Graft</i>
CCB	: <i>Calsium Chanel Blocker</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
CK-MB	: <i>Creatine Kinase Myocardial Band</i>
COX	: <i>Cyclooxygenase</i>
CPK	: <i>Creatine phosphokinase</i>
CRUSADE	: <i>Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes with Early Implementation of the ACC/AHA Guidelines</i>



CVA	: <i>Cerebrovascular Accident</i>
CVD	: <i>Cardiovascular disease</i>
DAPT	: <i>Dual antiplatelet therapy</i>
DC	: <i>Decompensatio Cordis</i>
DCFC	: <i>Decomp cordis</i>
DHP	: <i>Dihydropyridine</i>
DM2	: <i>Diabetes Mellitus tipe 2</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
EKG	: <i>Elektrokardiogram</i>
eNOS	: <i>endogenous Enthelial Nitric Oxide Synthase</i>
FPG	: <i>Fasting plasma glucose</i>
GDMT	: <i>Guideline Determined Medical Therapy (cardiology)</i>
GEA	: <i>Gastroenteritis Akut</i>
GP IIb/IIIa	: <i>Glycoprotein</i>
GTN	: <i>Glyceryl trinitrate</i>
GWTC	: <i>Get With The Guidelines</i>
HbA <sub>1c</sub>	: <i>Hemoglobin A<sub>1c</sub></i>
HDL	: <i>High-density lipoprotein</i>
HHD	: <i>Hipertension heart disease</i>
IDL	: <i>Intermediate-density lipoprotein</i>
IFG	: <i>Impaired fasting glucose</i>
IGT	: <i>Impaired glucose tolerance</i>
IKP	: <i>Intervensi Koroner Perkutan</i>
IM	: <i>Intramuskular</i>
IMA	: <i>Infark Miokard Akut</i>
INR	: <i>International Normalized Ratio</i>
ISDN	: <i>Isosorbid dinirate</i>

ISIS-2	: <i>The second International Study of Infarct Survival</i>
IU	: <i>International unit</i>
IUPAC	: <i>International Union of Pure and Applied Chemistry</i>
IV	: <i>Intravena</i>
JKN	: <i>Jaminan Kesehatan Nasional</i>
KP	: <i>Koch Pulmonum</i>
LBBB	: <i>Left Bundle Branch Block</i>
LDH	: <i>Laktat dehidrogenase</i>
LDL	: <i>Low-density lipoprotein</i>
LMWH	: <i>Low-molecular-weight heparin</i>
LVEDP	: <i>Left Ventricular End Diastolic Pressure</i>
LVEF	: <i>Left Ventricular Ejection Fraction</i>
LVF	: <i>Left Ventricular Failure</i>
LVH	: <i>Left Ventricular Hyperthrophy</i>
MEF2A	: <i>Myocyte Enhancer Factor 2A</i>
MI	: <i>Myocardial Infarction</i>
MIMS	: <i>Monthly Index of Medical Specialities</i>
mPTP	: <i>Mitochondrial permeability transition pore</i>
MR	: <i>Mitral Regurgitation</i>
MRS	: <i>Masuk Rumah Sakit</i>
MS	: <i>Multiple sclerosis</i>
NCDR	: <i>National Cardiovascular Data Registry</i>
NSAIA	: <i>Nonsteroidal Antiinflammatory Agent</i>
NSAID	: <i>Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs</i>
NSTEMI	: <i>Non-ST Elevation Myocardial Infarction</i>
NTG	: <i>Nitrogliserin</i>
OMI	: <i>Old Miokard Infarction</i>

PA	: <i>Pulmonary Artery</i>
PAI-1	: <i>Plasminogen Activator Inhibitor 1</i>
PAR	: <i>Population to Attributable Risk</i>
PCI	: <i>Percutaneous Coronary Intervention</i>
PCNE	: <i>Pharmaceutical Care Network Europe</i>
PE	: <i>Pulmonary Embolism</i>
PERKI	: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia
PG	: Prostaglandin
PJK	: Penyakit Jantung Kronik
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronik
PT	: <i>Prothrombin time</i>
PV	: Polisitemia Vera
RAA	: <i>Renin Angiotensin Aldosterone</i>
RMK	: Rekam Medik Kesehatan
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SA node	: Sinoatrial node
SCr	: <i>Serum creatinine</i>
SIRS	: Sistem Informasi Rumah Sakit
SKA	: Sindrom Koroner Akut
SL	: Sublingual
ST-T	: <i>Segment T</i>
STEMI	: <i>ST Elevation Myocardial Infarction</i>
TBC	: <i>Tuberculosis</i>
TnI	: Troponin I
TnT	: Troponin T
tPA	: <i>Tissue plasminogen activator</i>
TTP	: Trombotik Trombositopenik Purpura

TXA <sub>2</sub>	: <i>Thromboxan A<sub>2</sub></i>
UFH	: <i>Unfractionated Heparin</i>
UGD	: Unit Gawat Darurat
VLDL	: <i>Very low-density lipoprotein</i>
VF	: Ventrikel Fibrilasi
WHR	: <i>Waist-to-Hip Ratio</i>

## DAFTAR PUSTAKA

- Aaronson, P.I., dan Jeremy P.T. Ward. 2010. **At a Glance: Sistem Kardiovaskular**. Edisi ke-3. Jakarta: Erlangga.
- Aaronson, P.I., Jeremy P.T.W., and Michelle J.C. 2013. **The cardiovascular system at a glance**. Ed. 4<sup>th</sup>, Chichester: Wiley-Blackwell.
- Abrams, A.C., Carol B.L., and Sandra S.P., 2007. **The Clinical Drug Therapy: Rationales for Nursing Practice**. Field Guide Series. Lippincott Williams & Wilkins.
- Ahmed, Bina, H.T. Davis, dan W.K. Laskey. 2014. In-hospital mortality among patients with type 2 diabetes mellitus and acute myocardial infarction: results from the national inpatient sample, 2000–2010. **Journal of the American Heart Association**, Vol. 3 No. 4.
- Allredge, B.K., R.L. Corelli, M.E. Ernst, B.J. Guglielmo, P.A. Jacobson, W.A. Kradjan, dan B.R. Williams. 2013. **Applied Therapeutics The Clinical Use of Drugs**. Ed. 10<sup>th</sup>, Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Alwi, Idrus, A.W. Sudoyo, Bambang Setiohadi, M.K. Simadibrata, dan Siti Setiati., 2006. Infark Miokard Akut Dengan Elevasi ST, dalam **Ilmu Penyakit Dalam**. Edisi ke-5. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, hal 1741-1757.
- Amsterdam, E.A., Nanette K.W., Ralph G.B., Donald E.C., Theodore G.G., David R.H., Allan S.J., et al. 2014. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non–ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: Executive Summary. **Journal of the American College of Cardiology**, Vol. 64 No. 24, p. 2645–87.
- Antithrombotic Trialists' (ATT) Collaboration. 2009. Aspirin in the primary and secondary prevention of vascular disease: collaborative meta-analysis of individual participant data from randomised trials. **Lancet**, Vol. 373 No. 9678, p. 1849–60.
- Antman E.M., 1996. **Atlas of Heart Diseases**, Vol. 8. Philadelphia: Current Medicine.
- Antman, E.M., dan E. Braunwald. 2008. **Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine**. Ed. 8<sup>th</sup>. USA: W.B. Saunders Elsevier.
- Antman, E.M., dan E. Braunwald. 2010. **Harrison's Principles of Internal Medicine**. Ed. 17<sup>th</sup>, New South Wales: McGraw Hill.
- Avanzas, Pablo, dan Peter Clemmensen. 2013. **Pharmacological Treatment of Acute Coronary Syndromes**. Springer Science & Business Media.

- Awtry, E.H., and Joseph Loscalzo. 2000. Aspirin. **Circulation**, Vol. 101 No. 10, p. 1206–18.
- Bauters, Christophe, N. Lamblin, E.P. Mc Fadden, E. Van Belle, A. Millaire, dan P. de Groote. 2003. Influence of diabetes mellitus on heart failure risk and outcome. **Cardiovascular Diabetology**, Vol. 2 No. 1.
- Bender, Jeffrey R., 2011. **Oxford American handbook of cardiology**. Oxford American handbooks in medicine. New York: Oxford University Press.
- Bonow, R.O., Douglas L.M., Douglas P.Z., and Peter L., 2012. **Braunwald's Heart Disease: A Textbook Of Cardiovascular Medicine**. Ed. 9<sup>th</sup>, Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Brown, C.T., 2005. Penyakit Aterosklerotik Koroner. Dalam: Price S.A., Wilson L.M., **Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit**. Jakarta: EGC, hal 576-611.
- Brunton, L.L., and K.L. Parker. 2008. **Goodman & Gilman's: Manual of Pharmacology and Therapeutics**. United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Budiman, Rosmariana S. dan Paramita P., 2015. Hubungan Dislipidemia, Hipertensi dan Diabetes Melitus dengan Kejadian Infark Miokard Akut. **Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas**, Vol. 10 No. 1, hal 32-37.
- Burke, A.P., and Fabio Tavora. 2010. **Practical Cardiovascular Pathology**. Lippincott Williams & Wilkins.
- Burns, M.A.C., T.L. Schwinghammer, B.G. Wells, P.M. Malone, J.M. Kolesar, dan J.T. Dipiro. 2016. **Pharmacotherapy: Principles & Practice**. Ed. 4<sup>th</sup>, United States: McGraw-Hill Education.
- Campbell, Duncan J. 2008. Why do men and women differ in their risk of myocardial infarction?. **European Heart Journal**, Vol. 29 No. 7, p. 835–836.
- Caplan, L.R. 2009. **Caplan's stroke : a clinical approach**, 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Casey, D.E., Steven M.E., Francis M.F., Theodore G.G., A. Michael Lincoff, Jeffrey L.A., Cynthia D.A., et al. 2012. 2012 ACCF/AHA Focused Update of the Guideline for the Management of Patients With Unstable Angina/Non–ST-Elevation Myocardial Infarction (Updating the 2007 Guideline and Replacing the 2011 Focused Update). **Journal of the American College of Cardiology**, Vol. 60 No. 7.
- Chatterjee, Kanu, dan Eric J. Topol. 2015. **Cardiac Drugs**. JP Medical Ltd.

- COMMIT collaborative group. 2005. Addition of Clopidogrel to Aspirin in 45 852 Patients with Acute Myocardial Infarction: Randomised Placebo-Controlled Trial. **The Lancet**, Vol. 366, p. 1607–1621.
- Corwin, E.J., 2001. **Handbook of Pathophysiology**. Lippincott Williams & Wilkins.
- Corwin, E.J., 2008. **Handbook of Pathophysiology**. Ed. 3<sup>rd</sup>, Lippincott Williams & Wilkins.
- Crawford, M.H., 2002. **Current Diagnosis & Treatment in Cardiology**. Ed. 2<sup>nd</sup>, United States of America: McGraw-Hill Medical.
- Crawford, M.H., 2014. **Current Diagnosis & Treatment: Cardiology**. Ed. 4<sup>th</sup>. United States of America: McGraw-Hill Education.
- Dai, Y., and Junbo Ge. 2012. Clinical Use of Aspirin in Treatment and Prevention of Cardiovascular Disease. **Thrombosis**, p. 1-7.
- Davey, Patrick. 2005. **At a glance Medicine**. Alih bahasa Annisa Rahmalia, Cut Novianty; Editor Amalia Safitri. Jakarta: Erlangga, hal 144.
- Devon, H.A., C.L. Grines, H.M. Krumholz, M.N. Johnson, K.J. Lindley, V. Vaccarino, T.Y. Wang, dan K.E. Watson. 2016. Acute myocardial infarction in women. **Circulation**.
- Dipiro, J.T., R.L. Talbert, G.C. Yee, G.R. Matzke, B.G. Wells, dan L.M. Posey. 2008. **Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach**. Ed. 7<sup>th</sup>. New York: McGraw-Hill Companies Inc.
- Dipiro, J.T., R.L. Talbert, G.C. Yee, G.R. Matzke, B.G. Wells, dan L.M. Posey. 2011. **Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach**. Ed. 8<sup>th</sup>. United States: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Domino, Frank J., dan Robert A. Baldor. 2011. **The 5-Minute Clinical Consult 2012**. Lippincott Williams & Wilkins.
- Dunn, Francis G. 1983. Hypertension and myocardial infarction. **Journal of the American College of Cardiology**, Vol. 1 No.2, p. 528–532.
- Farissa, I.P. 2012. **Komplikasi Pada Pasien Infark Miokard Akut ST-elevasi (STEMI) yang Mendapat Maupun Tidak Mendapat Terapi Reperfusi (Studi di RSUP Dr. Kariadi Semarang)**. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Dipenogoro.
- Firdaus, Isman. 2011. Pharmacoinvasive Strategy in Acute STEMI. **Jurnal kardiologi Indonesia**, Vol. 34 No. 4, hal 266–271.
- Fischbach, Frances Talaska, dan Marshall Barnett Dunning. 2009. **A Manual of Laboratory and Diagnostic Tests**. Lippincott Williams & Wilkins.

- Fuster, V., M.L. Dyken, P.S. Vokonas, dan C. Hennekens. 1993. Aspirin as a therapeutic agent in cardiovascular disease. **Journal of The American Heart Association**, Vol. 87 No. 2, p. 659–675.
- Gasparyan, A.Y., T. Watson, and G.Y. Lip. 2008. The role of aspirin in cardiovascular prevention: implications of aspirin resisten. **Journal of the American College of Cardiology**, Vol. 51 No. 19, p. 1829–43.
- Gayatri, N.I., Suryadi F., Syarif H.S., dan Estu R., 2016. Prediktor Mortalitas Dalam-Rumah-Sakit Pasien Infark Miokard ST Elevation (STEMI) Akut di RSUD dr. radjat Prawiranegara Serang, Indonesia. **CDK**, Vol. 43, No. 3, hal 171–74.
- Grech, Ever D., 2011. **ABC of Interventional Cardiology**. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Greene, R.J, and Norman D. Harris. 2008. **Pathology and Therapeutics for Pharmacists : A Basis for Clinical Pharmacy Practice**. Ed. 3<sup>rd</sup>, London: Pharmaceutical Press.
- Guy, J.S., 2009. **Pharmacology for the Prehospital Professional**. Elsevier Health Sciences.
- Haase, J., H.J. Schäfers, H. Sievert, dan R. Waksman. 2010. **Cardiovascular Interventions in Clinical Practice**. John Wiley & Sons.
- Health Life Media Team. 2016. **Anatomy of the Heart**. Health Life Media. August 31 2016. <http://healthlifemedia.com/healthy/anatomy-of-the-heart/>. Diakses tanggal 14 Oktober 2016.
- Hennekens, C.H., O. Sechenova, D. Hollar, dan V.L. Serebruany. 2006. Dose of Aspirin in the Treatment and Prevention of Cardiovascular Disease: Current and Future Directions. **Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics**, Vol. 11 No. 3, p. 170–76.
- Jafri, S.M., B. Zarowitz, S. Goldstein, dan M. Lesch. 1993. The Role of Antiplatelet Therapy in Acute Coronary Syndromes and for Secondary Prevention Following a Myocardial Infarction. **Progress in Cardiovascular Diseases**, Vol. 36 No. 1, p. 75–85.
- Jagadeesh, G., Pitchai B., and Khin M., 2015. **Pathophysiology and Pharmacotherapy of Cardiovascular Disease**. Springer.
- Jeong-Euy, P., H. Tae-Hong, C. Jin-A, K. Seonwoo, C. Yoon-Ho, L. Sang-Hoon, S. Jung-Don, L. Won-Ro, dan L. Won-Ha. 2000. Aging Affects the Association Between Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene Polymorphism and Acute Myocardial Infarction in the Korean Male Population. **The Korean Journal of Internal Medicine**, Vol. 15 No. 1, p. 1–6.



- Jneid, H., D.L. Bhatt, R. Corti, J.J. Badimon, V. Fuster, dan G.S. Francis. 2003. Aspirin and Clopidogrel in Acute Coronary Syndromes: Therapeutic Insights From the Cure Study. **Arch Intern Med.**, No. 163, p. 1145–1153.
- Jushuf, I.H.A, K.W. Ah-see, S.P. Allison, M.N. Badminton, T.P. Baglin, P.R.J. Barnes, dan D.N. Bateman. 2009. **British National Formulary 57**, Chap. 2, p.109–110. BMJ Group & RPS Publishing.
- Kasuari. 2002. **Asuhan Keperawatan Sistem Pencernaan dan Kardiovaskular dengan Pendekatan Patofisiologi**. Magelang: Poltekkes Semarang PSIK Magelang.
- Kee, Joyce L., dan Evelyn R. Hayes. 1996. **Pharmacology: A nursing process approach**. EGC.
- Kementrian Kesehatan RI. 2012. Penyakit Tidak Menular. **Buletin Jendela Data dan Informasi kesehatan**, Semester II.
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. **Buku Pegangan Sosialisasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional**. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Lacy, C.F., Lora L.A., Morton P.G., and Leonard L.L., 2008. **Drug Information Handbook**. Ed. 17<sup>th</sup>, Hudson: Lexi-Comp Inc.
- Lazenby, R.B., and Elizabeth J. Corwin. 2011. **Handbook of pathophysiology**. Ed. 4<sup>th</sup>, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins Health.
- Leach, R.M., 2014. **At a glance: Critical care medicine**. Ed. 3<sup>rd</sup>, Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Lee, Mary. 2009. **Basic Skills in Interpreting Laboratory Data**. ASHP.
- Lewis, S.L., M.M. Heitkemper, S.R. Dirksen, P.G. O'brien, dan L. Bucher. 2007. **Medical Surgical Nursing: Assesment and Management of Clinical Problems**. Ed. 7<sup>th</sup>, Vol. 3. Mosby Elsevier.
- Libby, P., Robert O.B., Douglas L.M., and Douglas P.Z., 2008. **Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine**. Ed. 8<sup>th</sup>, Philadelphia: Elsevier.
- Lilly, L.S., 2011. **Pathophysiology of Heart Disease**. Ed. 5<sup>th</sup>, China: Lippincott Williams & Wilkins.
- Marzona, I., F. Avanzini, G. Lucisano, M. Tettamanti, M. Baviera, A. Nicolucci, dan M.C. Roncaglioni. 2017. Are All People with Diabetes and Cardiovascular Risk Factors or Microvascular Complications at Very High Risk? Findings from the Risk and Prevention Study. **Acta Diabetologica**, Vol. 54 No.2, p. 123–31.

- Maxwell, Simon. 1999. Emergency management of acute myocardial infarction. **British Journal of Clinical Pharmacology**, Vol. 48 No. 3, p. 284–98.
- McEvoy, G.K., 2011. **AHFS Drug Information**. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists Inc.
- Mehta, S.R., dan S. Yusuf. 2000. The Clopidogrel in Unstable angina to prevent Recurrent Events (CURE) trial programme: rationale, design and baseline characteristics including a meta-analysis of the effects of thienopyridines in vascular disease. **Eur Heart J.**, No. 21, p. 2033–2041.
- Mehta, S.R., Jean F.T., John W.E., Sanjit S.J., Campbell D.J., Christopher B.G., David P.F., et al. 2010. Double-dose versus standard-dose clopidogrel and high-dose versus low-dose aspirin in individuals undergoing percutaneous coronary intervention for acute coronary syndromes (CURRENT-OASIS 7): a randomised factorial trial. **The Lancet**, Vol. 376 No. 9748, p. 1233–1243.
- Mendis, S., Kristian T., Kari K., Simona G., Markku M., Kathleen N.B., and Liu L., 2010. World Health Organization Definition of Myocardial Infarction: 2008–09 Revision. **International Journal of Epidemiology**, p. 1-8.
- Michelson, Alan D. 2012. **Platelets**. Ed. 3<sup>rd</sup>, USA: Academic Press.
- Miki, T., T. Itoh, D. Sunaga, dan T. Miura. 2012. Effects of diabetes on myocardial infarct size and cardioprotection by preconditioning and postconditioning. **Cardiovascular diabetology**, Vol. 11 No. 1, p. 67.
- MIMS. 2016. Aspirin Dosage, Side Effect. **MIMS Indonesia**. 27-28 februari 2016. <http://www.mims.com/indonesia/drug/info/aspirin/>. Diakses tanggal 17 Januari 2017.
- Mousa, S.A. 2005. Highlights of Lates Advances in Antithrombotics. Dalam: **Methods in Molecular Medicine: Anticoagulants, Antiplatelet, and Thrombolytics**, oleh S.S. Mousa, Vol. 93. Totowa: Humana Press Inc.
- O’Gara, P.T., F.G. Kushner, D.D. Ascheim, et al. 2013. ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. **Circulation**, Vol. 127, p. 529–555.
- PERKI (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia). 2015. **Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut**. Edisi ke-3. Jakarta: Centra Communications.
- Pharmaceutical Care Network Europe. 2006. **Classification for Drug related problems V5.01**. Zuidlaren: Pharmaceutical Care Network Europe Foundation.
- Porth, Carol. 2011. **Essentials of Pathophysiology: Concepts of Altered Health States**. Lippincott Williams & Wilkins.

- Rilantono, L.I., Faisal B., Santoso K.K., dan Poppy S.R., 2001. **Buku Ajar Kardiologi**. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Rogers, K.C., Simon de Denus, and Shannon W.F., 2016. **Pharmacotherapy Principles & Practice**. Ed. 4<sup>th</sup>, United States: McGraw-Hill Education.
- Ryde'n, L., P.J. Grant, S.D. Anker, C. Berne, F. Cosentino, N. Danchin, C. Deaton, dan J. Escaned. 2013. ESC Guidelines on Diabetes, Pre-Diabetes, and Cardiovascular Diseases Developed in Collaboration with the EASD: The Task Force on Diabetes, Pre-Diabetes, and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and Developed in Collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). **European Heart Journal**, Vol. 34 No.39, p. 3035–87.
- Santosa, Budi. 2007. **Panduan Diagnosa Keperawatan NANDA 2005-2006**. Jakarta: Prima Medika.
- Santoso, M., dan T. Setiawan. 2005. Penyakit jantung koroner. **Cermin Dunia Kedokteran**, Vol. 147, p. 5–9.
- Schrier, Robert W. 2007. **The Internal Medicine Casebook: Real Patients, Real Answers**. Lippincott Williams & Wilkins.
- Schrör, Karsten. 2016. **Acetylsalicylic Acid**. Ed. 2<sup>nd</sup>, Boschstr: John Wiley & Sons.
- Schwinghammer, T.L. 2009. Cardiovascular Disorders: Acute Coronary Syndromes. Dalam: **Pharmacotherapy Handbook**, oleh B.G. Wells, J.T. Dipiro, T.L. Schwinghammer, dan C.V. Dipiro, Ed. 7<sup>th</sup>. USA: McGraw-Hill Companies Inc.
- Seymour, D.G. 2006. **Perioperative and Postoperative Medical Assessment of Geriatric Medicine**. St. Louis: John Wiley Sons Inc.
- Sfetcu, Nicolae. 2014. **Health & Drugs: Disease, Prescription & Medication**. Nicolae Sfetcu & MulitiMedia.
- Shishehbor, M.H., A.T. Askari, T.H. Wang, M.S. Penn, dan E.J. Topol. 2007. **Management of the Patient in the Coronary Care Unit**. Lippincott Williams & Wilkins.
- Shroff, Gautam R., dan Charles A. Herzog. 2013. Acute Myocardial Infarction in Patients with Chronic Kidney Disease: How Are the Most Vulnerable Patients Doing?. **Kidney International**, Vol. 84 No.2, p.230–33.
- Smilowitz, N.R., N. Gupta, Y. Guo, R. Mauricio, dan S. Bangalore. 2016. Management and Outcomes of Acute Myocardial Infarction in Patients with Chronic Kidney Disease. **International Journal of Cardiology**, Vol. 227, p. 1–7.

- Spinler, N.A., dan S.D. Denus. 2008. **Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach**. Ed. 7<sup>th</sup>. New York: McGraw-Hill Companies Inc.
- Srikanth, S., and John A. Ambrose. 2012. Coronary thrombus: pathophysiology and consequences. **Revista Argentina de Cardioangiología**, Vol. 3 No. 01, p. 0009–0017.
- Susilo, Cipto. 2015. Identifikasi Faktor Usia, Jenis Kelamin dengan Luas Infark Miokard pada Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Ruang ICCU RSD Dr.Soebandi Jember. **The Indonesian Journal of Health Science**, Vol. 6 No. 1, p. 1–7.
- Syamsudin. 2011. **Buku Ajar Farmakoterapi Kardiovaskular dan Renal**. Jakarta: Salemba Medika.
- Tayeb, H.M., Adam J.N., Scott R.W., and Matthew I.W., 2010. Antiplatelet therapy in acute coronary syndromes: current agents and impact on patient outcomes. **Patient Related Outcome Measures**, Vol. 2, p. 7–19.
- Terpening, Chris. 2009. An Appraisal of Dual Antiplatelet Therapy with Clopidogrel and Aspirin for Prevention of Cardiovascular Events. **Journal of the American Board of Family Medicine**, Vol. 22 No. 1, p. 51–56.
- Thérroux, Pierre. 2011. **Acute Coronary Syndromes: A Companion to Braunwald's Heart Disease**, Ed. 2<sup>nd</sup>, Philadelphia: Elsevier.
- Thygesen, K., Joseph S.A., Allan S.J., Maarten L.S., Bernard R.C., Harvey D.W., Kristian T., et al. 2012. Third Universal Definition of Myocardial Infarction. **Journal of the American College of Cardiology**, Vol. 60 No. 16, p. 1581–98.
- Tonelli, M., P. Muntner, dan A. Lloyd. 2012. Risk of coronary events in people with chronic kidney disease compared with those with diabetes: a population-level cohort study. **Lancet**, Vol. 380, p. 807–814.
- Tripathi, K.D., 2008. **Essentials of Pharmacology for Dentistry**. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Vengoechea, Fabian. 2014. Management of Acute Coronary Syndrome in the Hospital: A Focus on ACCF/AHA Guideline Updates to Oral Antiplatelet Therapy. **Hospital Practice**, Vol. 42 No. 3, p. 33–47.
- Wells, B.G, Joseph T.D., Terry L.S., and Cecily V.D., 2015. **Pharmacotherapy Handbook**, Ed. 9<sup>th</sup>, US: McGraw-Hill Education.
- White, H.D., dan L.H. Opie. 2005. **Drugs for The Heart**. Ed. 7<sup>th</sup>. USA: Elsevier Inc.

- World Health Organization. 2007. **Prevention of Cardiovascular Disease: Guidelines for Assessment and Management of Total Cardiovascular Risk**. Geneva: WHO Press.
- World Health Organization. 2008. **World Health Statistics 2008**. Geneva: WHO Press.
- Yusuf, S., F. Zhao, S.R. Mehta, S. Chrolavicius, G. Tognoni, dan K.K. Fox. 2001. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with acute coronary syndrome without ST-segment elevation. **N Engl J Med.**, No. 345, p. 494–502.
- Zdanowicz, Martin M. 2003. **Essentials of pathophysiology for pharmacy**. Boca Raton: CRC Press pharmacy education series.